

# Apiculture dans les mangroves

Référentiel de Métier et des Compétences  
Référentiel de Formation  
Référentiel de certification



## Modalités d'évaluation

L'organisation et la définition des épreuves d'évaluation des modules généraux sont laissées aux bons soins de chaque centre de formation.

La formation sera sanctionnée par un certificat de fin de formation pour les apprenants ayant validé l'ensemble des modules et ayant obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 12/20.

Les apprenants n'ayant pas validé l'un des modules doivent reprendre le ou les modules non validé(s).

## PREFACE

Ce référentiel a été élaboré lors d'une formation- action organisée dans le cadre du Programme pour le renforcement des Capacités pour l'Education Pour Tous dans le domaine de l'Enseignement et la Formation Technique et Professionnel (CAP- EPT/EFTP) pour la promotion de la formation et des offres éducatives en faveur des jeunes ruraux déscolarisés (JRD). Cette activité, financée dans le cadre du partenariat entre l'UNESCO et le FORMAPROD, Programme de Formation Professionnelle et d'Amélioration de la Productivité Agricole du Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Élevage fait partie du processus d'harmonisation et de normalisation des programmes de formation à un métier de base.

Cet ouvrage fait partie d'un lot de 17 référentiels portant sur :

- des métiers agricoles : aviculteur, pépiniériste, pisciculteur, éleveur de porc, apiculteur, producteur de légumes ;
- des métiers non agricoles : charpentier/menusier, couturière, électricien de bâtiment, guide touristique, installateur sanitaire, maçon, mécanicien, restaurateur villageois, habitat traditionnel amélioré, sériculteur/tisserand, vannier

Pour les métiers agricoles, les référentiels ont été validés par le Comité Interministériel sur l'Elaboration des Référentiels. Pour les métiers non agricoles, la validation a été effectuée par le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle.

Que ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce référentiel, trouvent ici mes sincères remerciements :

- L'UNESCO à travers le programme CAP- EPT/EFTP ;
- Le programme FORMAPROD du Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Élevage ;
- Les cadres et techniciens des ministères concernés ;
- Les formateurs des établissements publics et privés ;

Les professionnels des secteurs concernés.

Puisse ce référentiel être utilisé à bon escient par les acteurs de la formation professionnelle dans le cadre de leur travail.

Le Secrétaire Général  
du Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique  
et de la Formation Professionnelle



RALANTOMAHEFA

## TABLE DES MATIERES

EQUIPE DE PRODUCTION .....	3
I – REFERENTIEL DE METIER ET DES COMPETENCES (RMC) .....	4
PREMIERE PARTIE – LE METIER DE RESTAURATEUR VILLAGEOIS .....	4
SECTION 1 – DONNEES GENERALES SUR LE METIER .....	4
1.1. PRESENTATION DU METIER .....	4
1.2. CONDITIONS D’ENTREE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL .....	4
1.3. EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES .....	5
1.4. CONDITIONS DE TRAVAIL.....	5
1.5. EXIGENCES DU METIER.....	6
1.6. RESPONSABILITES DE LA PERSONNE .....	6
1.7. SITUATION SOCIOLINGUISTIQUE .....	7
1.8. EVOLUTION POSSIBLE DU METIER.....	7
SECTION 2 – ANALYSE DES TACHES ET DES OPERATIONS .....	8
2.1. TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS.....	8
2.2. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES AU SUJET DES TACHES .....	9
2.3. PROCESSUS DU TRAVAIL.....	9
SECTION 3 – CONDITIONS DE REALISATION ET CRITERES DE PERFORMANCE .....	10
SECTION 4 – CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES .....	16
4.1. CONNAISSANCES .....	16
4.2. HABILITES .....	16
4.3. ATTITUDES .....	16
DEUXIEME PARTIE – LES COMPETENCES A DEVELOPPER .....	17
1. LISTE DES COMPETENCES CIBLES DU FUTUR PROGRAMME D’ETUDE .....	17
2. MATRICE DES COMPETENCES.....	17
II – REFERENTIEL DE FORMATION (RF) .....	19
LA FORMATION.....	19
LES MODULES DE FORMATION.....	21
III – REFERENTIEL D’EVALUATION (RE).....	36

## MODULE P6 : SUIVI ET CONTROLE

Déroulement de l’épreuve :

EPREUVE N° 06		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVE	
MODULE	P8: COMMERCIALISATION	CODE : APIM-08
COMPORTEMENT ATTENDU	Savoir commercialiser	DUREE :
DESCRIPTION DE L’EPREUVE	L’épreuve a pour but d’évaluer la compétence de l’apprenant à effectuer correctement les différentes opérations liées à la commercialisation du miel et ses dérivés. Déroulement L’évaluation sera une épreuve écrite. Epreuve écrite: Décrire la technique de commercialisation Quelles sont les conditions nécessaires pour écouler un produit ?	
DUREE DE L’EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecrite : 02 heures	
SEUIL DE REUSSITE	15 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de la sécurité et de l’hygiène	
MATERIELS NECESSAIRES	-	
CONSIGNES PARTICULIERES	L’épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## MODULE P6 : RECOLTE ET CONDITIONNEMENT

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 06		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVE	
MODULE	P7 : RECOLTE ET CONDITIONNEMENT	CODE : APIM-07
COMPORTEMENT ATTENDU	Savoir récolter et conditionner	DUREE :
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à savoir récolter et conditionner, en vue d'accroître la qualité et la quantité de la production.</p> <p>Déroulement L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve écrite.</p> <p>Epreuve pratique : effectué la récolte avec les conditions nécessaires</p> <p>Epreuve écrite : quelles sont les conditions nécessaires pour la récolte ?</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecritte : 02 heures	
SEUIL DE REUSSITE	15 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de la sécurité et de l'hygiène	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des outils tels que : gants, combinaison, bottes</li> <li>- Enfumoir, voile, combinaison, lève cadre</li> <li>- Refractomètre, thermomètre, ...</li> <li>- Emballages : bouteilles, étiquettes</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## EQUIPE DE PRODUCTION

La conception de ce référentiel intitulé « APICULTEUR DANS LES MANGROVES » a pour but d'identifier les différentes activités, tâches et modes opératoires relatifs au métier d'apiculteur ainsi que les différentes compétences à acquérir pendant la formation des Jeunes Ruraux Déscolarisés.

Le contenu de ce document a été élaboré par plusieurs institutions représentées par les personnes suivantes et des professionnels du métier.

### Conception et rédaction :

- Hary lala RAZAFINIMPIASA
- Fanja TSIKASIHY
- Marie Florida RANAMPY
- Georgio RAZAFIMAHATRATRA
- Zéphyrin Versène MBOLA

- Christina Holy RAKOTOBÉ
- Zakaria ROBISON

### Révision linguistique :

- Zéphyrin Versène MBOLA

- Hary lala RAZAFINIMPIASA
- Zakaria ROBISON

### Liste des professionnels consultés :

- Merci MAHAKOSY
- Espérance MATOHERY
- Ralaitiferana MERCI
- Jacques TOVONJANAHARY
- RAZAFINDRAMANGA
- Bernard Harison RAKOTONIRINA
- Fara Lalaina ANDRIAMIALIARISOA
- Faly RANDRIANASOLO
- Maurice SITORY
- Jean Christian CHRYSOSTOME

### Liste des formateurs consultés :

- RAMANANDRAIBE Zakandrainy Velson L.
- ZEFANIA Clément
- ANDRIAMIALIARISOA Fara Lalaina
- RAKOTOMANANA Léon
- TeLOLAHY Ramarason
- RAKOTOMAVO Nicole
- ABELA Victor
- Jean Christian CHRYSOSTOME
- Maurice SITORY
- RAZAFINDRAKOTO Michel Christian
- SAMBAKITRO Jean de Dieu

Concepteur de l'INFor / MEETFP  
Chef de Service des Curricula et Réformes Pédagogiques DCAQ / MEETFP  
Chargé d'étude DCAQ / MEETFP  
Consultant National

Chef de Service des Curricula et Réforme Pédagogiques DCAQ / MEETFP  
Concepteur de l'INFor / MEETFP  
Consultant National

FITAME Morondava  
FITAME Morondava  
FITAME Morondava  
FITAME Morondava  
MFR Tanambao Mahabo  
TEFY SAINA Fianarantsoa  
DRDA Menabe  
Coopérative LONGONAY Morondava  
Piroguier Morondava  
Piroguier Morondava

FITAME Morondava  
FITAME Morondava  
DRDA Menabe  
MFR Morondava  
MFR Morondava  
Coopérative LONGONAY Morondava  
Coopérative LONGONAY Morondava  
Piroguier Morondava  
Piroguier Morondava  
FITAME Morondava  
FITAME Morondava

## I – REFERENTIEL DE METIER ET DES COMPETENCES (RMC)

### PREMIERE PARTIE – LE METIER D'APICULTEUR DANS LES MANGROVES

#### Section 1 – Données générales sur le métier

##### 1.1. Présentation du métier

Aujourd'hui, l'environnement se dégrade de plus en plus et on cherche la possibilité de le préserver.

Le métier d'apiculture est l'un des moyens qui favorise la préservation de la nature.

La culture apicole est porteuse et n'expose généralement pas le producteur à des pertes significatives. Elle n'exige ni de capitaux importants, ni de classes sociales ni de diplômes requis : tout le monde peut pratiquer son exploitation.

L'expansion de Mangroves dans la Région du Menabe serait un atout pour la culture apicole. Une relance de ce secteur s'avère une nécessité à court terme. Cette relance ne peut se passer d'une évolution dans la technologie et dans le renforcement des compétences.

Le bon choix du site de production, la bonne coordination des 5 sens, la persévérance et l'assiduité assureront la rentabilité et la pérennité de l'exploitation.

Ses principales missions servent à l'alimentation, à la transformation des cires (brute, cire gaufrage) et pharmacologie (bain de bouche, produits cosmétiques.....)

Ses principales activités sont :

- Etat des lieux et étude de faisabilité
- Préservation de l'environnement
- Acquisition des Matériels et équipements apicoles
- Mise en place de première exploitation
- Suivi et contrôle
- Récolte et conditionnements
- Commercialisation des produits

##### 1.2. Conditions d'entrée sur le marché du travail

L'Apiculteur n'exige pas de connaissances académiques approfondies. Il s'appuie sur l'expérience et sur la formation dans le domaine. La faculté/capacité de stimuler les 5 sens joue particulièrement un rôle très important dans la culture apicole.

La connaissance suffisante de l'environnement et du milieu d'implantation est très importante. Par contre, savoir lire, comprendre et faire un peu de géométrie s'avèrent une condition requise pour progresser dans le métier.

La compréhension et la pratique des langues étrangères (français, anglais) et l'initiation en informatique (internet ...) seront un atout.

## MODULE P6 : SUIVI ET CONTROLE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 06		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVE	
MODULE	P6 : SUIVI ET CONTROLE	CODE : APIM-06
COMPORTEMENT ATTENDU	Savoir suivre et contrôler le site d'exploitation	DUREE :
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à savoir entretenir, en vue d'accroître la qualité et la quantité de la production. Déroulement L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve écrite. Epreuve pratique : décrire Epreuve écrite : quand est ce qu'on doit ?</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecriture : 02 heures	
SEUIL DE REUSSITE	15 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de la sécurité et de l'hygiène	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des outils tels que : planches, pointes, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mètre, gants</li> <li>- Cire gaufrage, cage à reine, enfumoir, voile, combinaison, lève cadre</li> <li>- Réfractomètre, thermomètre, ....</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## MODULE P5 : PEUPEMENT

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 05		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVE	
MODULE	P4 : PEUPEMENT	CODE : APIM-04
COMPORTEMENT ATTENDU	Savoir peupler le site d'exploitation	DUREE :
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b>                      L'épreuve a pour but d'évaluer la capacité de l'apprenant à assurer le peuplement des colonies en vue d'accroître la qualité et la quantité de la production.                      Déroulement                      L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve écrite.                      Epreuve pratique : Choisir/établir une pratique de peuplement.                      Epreuve écrite: Décrire les processus de conduite d'élevage des abeilles;</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecrite : 02 heures	
SEUIL DE REUSSITE	15 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de la sécurité et de l'hygiène	
MATERIELS NECESSAIRES	- Des outils tels que : planche, pointe, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mètre, gants - Cire gaufre, cage à reine, enfumoir, voile, combinaison, lève cadre - Réfractomètre, thermomètre, attirail essaim, ruche moderne ...	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

### 1.3. Equipements et matériels utilisés

Le matériel peut être trouvé au niveau local et peut être fabriqué par l'apiculteur lui-même. Dans l'exercice de ses activités, il est appelé à manipuler les outils et les matériaux suivants:

- Bêche, râteau, pioche, binettes, pelles, faucilles, machettes, fourches, pulvérisateurs, arrosoirs, seaux, sécateurs, haches, brouettes, planches, pointe, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mètre, cage à reine, masque, enfumoir, voile, combinaison, lève cadre, bigoudis,....
- Pour l'élevage : ruche, ruchettes, cage à reines, cadres mobiles, hausse cires brute ou cire gaufre, réfractomètre, pluviomètre, thermomètre
- Matériels pour les colonies : enfumoirs, canifs, voile, cuvettes, gants...
- Pour le traitement des produits : récipients, tamis, égouttoirs

### 1.4. Conditions de travail

#### Lieu de travail

L'apiculteur travaille à l'extérieur, ou en plein air dans la forêt. Il dispose plus de temps par rapport aux autres producteurs (6/12mois la période de l'implantation) et pendant la période de l'implantation, l'assiduité et la bonne volonté sont requises.

La période de récolte dépend du poids estimé de la ruche et devrait se faire entre le mois de novembre et le début du mois de janvier puis du mois d'avril au mois de juin. De même, l'exécution des tâches élémentaires doit être également planifiée en accord avec le calendrier du déroulement d'une exploitation apicole comme le transvasement, l'essaimage, l'enruchement, le réglage des rayons, le changement de cadre, la pose de la grille à reine... en dehors de ce calendrier, il faut laisser les abeilles travailler tranquillement.

Le suivi et contrôle doivent être périodiques, réguliers et ponctuels.

#### Risques et maladies professionnels

La piqûre, blessures, les agressions lors des captures en milieu forestier.

Risque pour l'exploitation :

- La pratique des cultures sur brûlis (Tavy)
- Les us et coutumes défavorables à l'apiculture
- Les feux de brousse
- La pollution (usines....)
- Les cataclysmes naturels
- Les risques liés à l'hygiène de la part de la population locale
- le port de produits de parfumerie

#### Contacts sociaux

Pendant l'exploitation, l'apiculteur peut être en contact avec les autres apiculteurs de la région : les membres de l'association des apiculteurs, les villageois et les gens de la Région. Pour la commercialisation, il peut être mis en contact avec les clients,

## 1.5. Exigences du métier

### Exigences physiques :

- Capacité à stimuler les 5 sens
- Bonne condition physique en général

### Exigences intellectuelles :

- Savoir lire et écrire
- Etre créatif
- Savoir suivre des instructions
- Méthodique et rigoureux
- Avoir la notion de géométrie et de calcul

### Exigences comportementales :

- Assiduité
- Avoir une bonne volonté
- Patience
- Persévérance
- Ecoute attentive
- Aptitude à s'habituer aux abeilles
- Responsabilité, initiative, rapidité et fermeté dans la prise de décision
- Agilité
- Calme
- Souplesse
- Sens du relationnel
- Prudence et sens de la sécurité
- Responsabilité sur la protection de l'environnement
- S'informer régulièrement sur le métier. Recherches (d'informations)

### Contre-indications (allergie, handicap)

Les personnes ayant une grande sensibilité aux piqûres d'abeilles, et souffrant d'un trouble auditif ne sont pas conseillées pour le métier d'apiculteur.

## 1.6. Responsabilités de la personne

L'apiculteur est autonome dans la conception

### Interactions opérationnelles

Il est en relation avec les autres apiculteurs, les différentes associations, les villageois et les associations œuvrant dans la lutte contre toute forme de destruction environnementale. Des institutions financières (investissement au démarrage), banque, micro-finance.

Les autorités locales pour la sécurité de l'exploitation et le règlement d'éventuelles situations litigieuses.

## MODULE P4 : MISE EN PLACE DE L'EXPLOITATION

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 04		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVES	
MODULE	P4 : MISE EN PLACE DE L'EXPLOITATION	CODE : APIM-04
COMPORTEMENT ATTENDU	Savoir aménager le site d'exploitation	DUREE :
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à savoir effectuer successivement les différentes préparations nécessaires à réaliser lors de la mise en place d'une exploitation</p> <p>Déroulement L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve écrite. Epreuve pratique : descente sur terrain pour l'implantation des ruches et l'aménagement d'un site d'exploitation Epreuve écrite : questions sur les dimensions des ruches/ ruchettes, et les choix de l'emplacement des sites ; Sur les ennemies des abeilles ;</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecrite : 02 heures	
SEUIL DE REUSSITE	15 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de la sécurité et de l'hygiène	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des outils tels que : planches, pointes, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mètre, gants</li> <li>- Cire gaufre, cage à reine, enfumoir, voile, combinaison, lève cadre</li> <li>- réfractomètre, thermomètre, attire essaim, ruche moderne ...</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## MODULE P3 : MATERIELS ET EQUIPEMENT APICOLE

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 02		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVES	
MODULE	P3 : MATERIELS ET EQUIPEMENTS APICOLES	CODE : APIM-03
COMPORTEMENT ATTENDU	Analyser les lieux en vue d'avoir une meilleure implantation	DUREE :
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la capacité de l'apprenant à identifier, assembler et s'approprier des outils, les matériels et équipements apicoles</p> <p>Déroulement L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve écrite.</p> <p>Epreuve pratique : assemblage et/ou confection des ruches et ruchettes, composé des « attire-essaims »</p> <p>Epreuve écrite : questions sur les connaissances des matériels et équipements apicoles.</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecriture : 02 heures	
SEUIL DE REUSSITE	15 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de l'hygiène et de sécurité	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des outils tels que : planches, pointe, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mètre, gants</li> <li>- cire gaufre, cage à reine, enfumoir, voile, combinaison, lève cadre</li> <li>- réfractomètre, thermomètre, attire essaim, ruche moderne ...</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

Les vendeurs au niveau local, régional, national ou international, les grandes surfaces et les établissements hôteliers

Les agents vulgarisateurs ou techniciens de proximité œuvrant dans le domaine de l'agriculture pour le suivi technique.

Le service de la protection des végétaux du Ministère de l'Agriculture pour l'utilisation des produits phytosanitaires dans le rayon d'action des abeilles.

Le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle D'autre institution :

- Le centre de documentation
- Les organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux de développement rural
- Les techniciens locaux rattachés directement à leur ministère de tutelle respectif
- Les organismes d'appui technique pour l'appui et le conseil en cours d'exploitation
- Les paysans modèles élus au niveau du village
- Les centres de Formation Technique sur place

Les villageois des environs pour la vulgarisation des connaissances techniques et pratiques.

### 1.7. Situation socio-linguistique

En situation professionnelle, l'apiculteur utilise la langue malgache mais la connaissance de la langue française et la compréhension de l'anglais seront des atouts.

### 1.8. Evolution possible du métier

L'apiculture offre une ouverture socio-économique en phase d'accroissement. Elle propose des activités génératrices de revenus dans la Région, comme :

- La vente de cire brute
- La vente de fruits et de fleurs
- La vente de Ruches modernes pré-fabriquées
- La transformation et la vente de produits tels que : bain de bouche, masque pour le soin du visage ....)
- Vente des « attire-essaims »
- Vente de jeunes plants pour reboisement
- .....

Cette filière peut être bénéfique car elle offre des opportunités comme :

- o La préservation de l'environnement
- o La participation aux différentes foires nationale qu'internationale
- o L'évolution sur l'élargissement et l'extension du lieu de travail
- o La création de centres d'apprentissage particulièrement pour les jeunes
- o Les possibilités de recevoir des financements ou appuis financiers

## Section 2 – Analyse des tâches et des opérations

### 2.1. Tableau des tâches et des opérations

Les tâches sont des actions qui correspondent aux principales activités à accomplir dans un métier. Elles permettent généralement d'illustrer des produits ou des résultats du travail.

Les opérations sont des actions qui décrivent les phases de réalisation d'une tâche. Elles correspondent aux étapes des tâches. Elles sont reliées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes. Elles permettent d'illustrer surtout des processus de travail.

TACHES	OPERATIONS
1- Etude des lieux et de leurs faisabilités	1.1- Identification des mangroves et des plantes mellifères 1.2- Choix du lieu de capture et le transport de colonies. 1.3- Analyse de la faisabilité des lieux de production. 1.3- Identification des associations existantes 1.4- Identification de l'endroit où on peut acheter les matériels
2- Protection de l'environnement	2.1- Reboisement 2.2- Prévoir la protection environnementale
3- Matériels et équipement apicole	3.1- Recueil et achat des matériels utiles pour la production 3.2- fabrication des « attire-essaims », des ruches et ruchettes 3.3- Assemblage
4- Mise en place de l'exploitation	4.1- Piquetage 4.2- Capture des colonies 4.3- Entretien, suivi et contrôle 4.4- Enruchement 4.4- Transvasement
5- Peuplement	5.1-Transvasement 5.4- Essaimage 5.4- Reproduction
6- Suivi et contrôle	6.1- Entretenir le lieu 6.2- Suivi et contrôle
7- Récolte et conditionnement	7.1- Récolte 7.2- Conditionnement
8-Commercialisation des produits	8.1- Estimer le coût de la production et de la vente 8.2- Observer les prix du marché 8.3- Chercher les débouchés 8.4- Négocier et contracter la vente 8.6- Recevoir le paiement

## MODULE P2 : PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 02		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVE	
MODULE	P2 PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT	CODE : APIM-02
COMPORTEMENT ATTENDU		DUREE :
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à l'<b>application : des règles de préservation environnementale et les techniques de reboisement des plantes mellifères.</b> Déroulement L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve écrite. Epreuve pratique : descente sur terrain pour l'application des techniques de reboisement Epreuve écrite : questions sur le volet de préservation environnementale.</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures Ecrite 1 heure	
SEUIL DE REUSSITE	15sur 20	
REGLE DE VERDICT	Respect de la sécurité	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stylos</li> <li>- Feuilles de brouillon</li> <li>- Bêche, brouettes</li> <li>- pot en plastique,</li> <li>- Jeunes plants (plantes mellifères)</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

### III – REFERENTIEL D’EVALUATION (RE)

#### MODULE P1 : ETAT DES LIEUX ET ETUDE DE FAISABILITE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 01		
FILIERE	APICULTURE DANS LES MANGROVES	
MODULE	P 1 : ETAT DES LIEUX ET ETUDE DE FAISABILITE	CODE : APIM-01
COMPORTEMENT ATTENDU	Analyser les lieux en vue d'avoir une meilleure implantation	DUREE :
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la capacité de l'apprenant à <b>identifier : le lieu favorable à l'exploitation, la présence des plantes mellifères et à analyser la faisabilité technique et financière</b> d'une exploitation</p> <p>Déroulement L'évaluation sera composée d'une épreuve pratique et d'une épreuve orale. Epreuve pratique : descente sur terrain pour l'identification des facteurs de production avec remplissage d'un formulaire sur le site choisi. Epreuve orale : questions sur le mode de vie des abeilles.</p>	
DUREE DE L'EPREUVE	Pratique : 8 heures dont 2 heures pour le remplissage d'un formulaire Orale 10 minutes par apprenant	
SEUIL DE REUSSITE	12 sur 20	
REGLE DE VERDICT	Prise de boisson alcoolisée durant la prospection	
MATERIELS NECESSAIRES	- Formulaire - Stylos - Feuilles de brouillon	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

#### 2.2. Informations complémentaires au sujet des tâches

Les spécialistes ont été amenés à se prononcer sur la fréquence d'exécution, la complexité et l'importance relative de chacune des tâches. Le tableau suivant présente l'information recueillie à cet égard. Les spécialistes se sont prononcés sur ces questions et les chiffres indiqués constituent des moyennes de leurs estimations.

TÂCHES	Importance relative	Complexité
1- Etat des lieux et études de faisabilité	TI	TC
2- Préservation de l'environnement	TI	PC
3- Matériels et équipements apicoles	I	PC
4- Mise en place de l'exploitation	TI	C
5-Peuplement	TI	C
6- Suivi et controle	TI	C
7- Récolte et conditionnements	TI	C
8-commercialisation des produits	TI	C

*TPI = Très peu importante*  
*PI = Peu importante*  
*I = Importante*  
*TI = Très importante*

*TPC = Très peu complexe*  
*PC = Peu complexe*  
*C = Complexe*  
*TC = Très complexe*

#### 2.3. Processus du travail

Le processus de travail se définit comme une suite d'étapes ordonnées dans le temps et qui permettent d'obtenir un résultat, c'est-à-dire un produit ou un service.

PROCESSUS DE REALISATION	
1ère étape	Organiser le travail
2ème étape	Réaliser le travail
3ème étape	Contrôler le travail

### Section 3 – Conditions de réalisation et critères de performance

Les conditions de réalisation des tâches se réfèrent à des aspects tels les caractéristiques de l’environnement de travail, le lieu de travail, le degré d’autonomie entourant l’exécution de la tâche, l’équipement et les ouvrages de référence. Quant aux critères de performance, ils sont en fait des points de repère permettant de constater si la tâche est exécutée de façon satisfaisante.

TACHE N° 1 – ETAT DES LIEUX ET ETUDES DE FAISABILITE	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d’autonomie</b> Travail réalisé individuellement et peut être en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de la monographie, PCD, PRD, bouche à oreille</li> <li>- A partir des instructions du chef de village, et de toutes les personnes et les responsables connaissant la région,</li> <li>- Les associations</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l’aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d’outils tels que : GPS, pirogues</li> <li>- d’appareil photo, caméra</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l’extérieur dans le Mangrove</li> <li>- Risque de noyade, blessure</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les autorités de la région</li> <li>- les associations des apiculteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtrise des connaissances des lieux (sur les plantes mellifères existantes et la superficie de plante des mangroves, la fréquence de passage des colonies sur le lieu, le tabou, l’existence des ressources d’eau comme les étangs, le lac...)</li> <li>- Capacité à stimuler les cinq sens</li> <li>- Respect des « fady », us et coutumes</li> <li>- Maîtrise sur la connaissance du mode de vie des abeilles</li> <li>- Ombrage pour les ruches identifiées</li> </ul> <p>Résultat environ 1 mois</p> <p>Qualité : lieu faisable et avoir le meilleur endroit pour la production</p>

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
Compréhension écrite	Saluer, se présenter, se situer dans le temps et dans l’espace, parler de sa personne, parler de sa famille, parler de son métier, parler de ses outils, parler de ses craintes, exprimer une demande, dire au revoir, expliquer, argumenter,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des vocabulaires spécifiques ou propres à la profession</li> <li>- Prendre des cas ou des situations liées à la profession</li> </ul>
Compréhension orale		
Expression écrite		
Expression orale		

### MODULE G3 : LUTTE CONTRE LA MALADIE ET LES ENNEMIS DES ABEILLES

Code : APIM-11	DUREE : 20 heures
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>	
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>maitriser la lutte contre les ennemis et les maladies des abeilles</b>, dans diverses activités de production.</p> <p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances des ennemis et les maladies des abeilles pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger leur exploitation</li> <li>- Prévenir les risques pouvant diminuer la production</li> </ul>	
<b>MATHEMATIQUES (20 heures)</b>	
CONTENUS	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
Les maladies courantes des abeilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toujours prendre des exemples et données relatives au métier</li> <li>- les données doivent être réalistes</li> </ul>
Les précautions à prendre pour protéger les ruches	
Les ennemis et parasites nuisibles aux abeilles	
Les mesures de protection des ruches	

## MODULE G2 : COMMUNICATION PROFESSIONNELLE

<b>Code : APIM-10</b>	<b>Duration : 50 heures</b>	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>		
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>		
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent communiquer <b>oralement et par écrit de façon simple, en malagasy et en français</b> en utilisant les formes d'expression d'usage courant liées à la profession.		
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>		
Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances linguistiques de base pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer adéquatement avec les divers intervenants : clients, main d'œuvre, techniciens agricoles, autres producteurs, autorités locales et régionales</li> <li>- Utiliser des vocabulaires appropriés à la situation</li> <li>- Ecrire correctement des lettres sans faute d'orthographe ni de grammaire, etc...</li> <li>- Comprendre des documents de différentes langues</li> </ul>		
<b>MALAGASY (20heures)</b>		
<b>CONTENUS</b>	<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
Fanazarana hiteny	Mampiasa ohatra, sehatra sy voambolana mifandray amin'ny asa atao	
Fanazarana hanoratra		
Fahalalam-pomba		
<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>PROPOSITION DE CONTENU</b>	<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>
Fanazarana hiteny	Miarahaba, Milaza momba ny tenany, Milaza ny toerana misy azy, Milaza ny fotoana, Miresaka mikasika ny fianakaviany, ny asa ataony, ny fitaovana ampiasainy, ny fomba entina miasa, ny tanjona kendrena, Milaza ny ahiahy sy ny fanantenana, Manao fangatahana, Miady hevitra, Manazava hevitra, Manohana hevitra, Manoro hevitra, Manome soso-kevitra, Manao veloma	Mampiasa voambolana, ohatra, sy sehatra mifandray amin'ny asa atao
Fanazarana hanoratra		
Fahalalam-pomba		

<b>FRANÇAIS (30 heures)</b>	
<b>CONTENUS</b>	<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>
Compréhension orale Compréhension orale Expression écrite Expression orale	Utiliser des vocabulaires spécifiques ou propres à la profession Prendre des cas ou situations liées à la profession

<b>TACHE N° 2 – PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement s'il est le propriétaire de l'endroit ou en équipe	- Respect des règles de l'hygiène et sécurité (port de bottes, de gants...) - Reboisement effectué (plantes mellifères ou d'autres plantes : Mangrove) - Sensibilisation sur la non pratique de doro-tanety - Pratique de reforestation (individuelle ou en équipe) effectuée - Participe à toute action contre la dégradation de l'environnement  - Travail réalisé tout au long de l'année  Qualité : meilleur endroit pour la production  Quantité : Taux du nombre des pieds de plantes mellifères et des pieds de mangrove augmenté
<b>Références utilisées</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de la monographie,</li> <li>- A partir des instructions du chef de village, et de toutes les personnes et les responsables connaissant la région,</li> <li>- Les associations</li> </ul>	
<b>Matériels utilisés</b> A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que : la bêche, les brouettes, la plante mellifère, les grains de mangrove, paquet de jeune plant, engrais organique</li> </ul>	
<b>Conditions environnementales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur</li> <li>- Risque de blessure, changement climatique, tavy, déforestation, braconnier, noyade</li> </ul>	
<b>En interaction avec</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Associations qui luttent pour la protection de l'environnement</li> </ul>	

<b>TACHE N° 3 – MATERIEL ET EQUIEMENT APICOLE</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement ou en équipe selon les besoins en matériels	- Avoir les matériels nécessaires - Taille et dimension des ruches et ruchettes suivant les normes - Connaissance de fabrication de ruchette - Assemblage bien établi et respectant les normes.  Qualité : ruches et ruchettes bien établies et suivant les normes  « Attire-essaim » capable d'avoir des colonies nécessaire à la production Quantité : au moins 5 ruches
<b>Références utilisées</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de fiches techniques, livres,</li> <li>- A partir des instructions, échanges entre professionnels et amateurs, media</li> </ul>	
<b>Matériels utilisés</b> A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que : planche, pointe, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mettre, cire brute ou cire gaufrée, cage à reine, masque, enfumoir, voile, combinaison, lève cadre, bigoudis, réfractomètre, pluviomètre, thermomètre....</li> <li>- D'équipements de sécurité...</li> </ul>	

<p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur</li> <li>- Risque de blessure pendant la fabrication</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <p>Associations des apiculteurs Marchands de matériaux pour apiculture</p>	
--	--

**TACHE N° 4 – RECOLTER LES PRODUITS**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement ou en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir du : calendrier cultural</li> <li>- A partir de Fiches techniques, des instructions, Formations reçues...</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b></p> <p>A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que : enfumoir locaux, égouttoir, cage à reine, voile, gant, brosse à abeilles, lève cadres</li> <li>- D'équipement de sécurité...</li> <li>- Cahier, ou fiche pour le planning</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur</li> <li>- Risque : blessure, la piqure d'abeille</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autre apiculteur, Association</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de règles de santé et sécurité (port de bottes, de gants...)</li> <li>- Enduit la ruchette suivant le besoin</li> <li>- Ruche et ruchette en place (hauteur) selon les normes requises,</li> <li>- Connaître la pratique « attire-essaim » et le moment idéal pour le faire (heure de piège respectée)</li> <li>- Capture réussie</li> <li>- Ruches modernes bien orientées</li> <li>- Respect de l'ombrage pour l'emplacement.</li> <li>- Suivi et contrôle accomplis (l'état d'avancement de la capture: Vérification de la Reine dans une colonie, sinon, identifier et préparer la nouvelle reine dans 3 jours. Connaître le mode de vie de la reine, des bourdons, des faux bourdons, ...</li> <li>- Connaître les manifestations de colonies.</li> <li>- Pratique sur la transformation de la cire à gaufre (ruche remplie de cire à gaufre au moment du transvasement)</li> <li>- Connaître le moment où et quand doit-on transporter les ruchettes pour l'enruchement définitif (colonie en bonne santé, et calme, ruchette bien remplie et occupée, reine en bonne santé et jeune)</li> <li>- Pratique et respect du calendrier pour transvaser ou/et essaimer les colonies.</li> <li>- Remplir les cadres avant l'extension de la ruche</li> <li>- Capable de faire le Transvasement</li> <li>- Capable de faire le suivi et contrôle</li> <li>- Capable de stimuler les 5 sens</li> <li>- Savoir sur la lutte contre la maladie et les ennemis des abeilles</li> <li>- Planning de production élaboré</li> </ul>

B. Observer les prix du marché	- demande de prix - comparaison de prix	théorie doivent s'inspirer d'exemples ou de cas ou de situations réelles
C. Chercher les débouchés	- comment trouver des acheteurs (atelier de concertation, Chambre de commerce, foires, journaux, internet...)	
D. Négocier et Contracter la vente	- techniques de négociations - établissement de contrat - les obligations du contrat	
E. Fournir les produits	- les procédures de livraison (contre-pesage, bon de livraison...)	
F. Recevoir le paiement	- établir la facture - les différents types de paiements (espèces, chèques) - comment toucher un chèque	

**MODULE G1 : BASES SCIENTIFIQUES**

<b>Code : APIM-09</b>	<b>DUREE : 30 heures</b>
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>	
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent appliquer les notions de mathématiques dans diverses activités de production.</p> <p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances scientifiques de base pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre les phénomènes physiques liés à son métier</li> <li>- Acquérir les méthodes de raisonnement logique</li> <li>- Résoudre des problèmes scientifiques liés au métier</li> </ul>	
<b>MATHEMATIQUES (30 heures)</b>	
<b>CONTENUS</b>	<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>
Calcul de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toujours prendre des exemples et données relatifs au métier</li> <li>- les données doivent être réalistes</li> </ul>
Les opérations de base (addition, soustraction, division, multiplication)	
Le système métrique	
Les surfaces	
Le poids	
Le volume	
La proportion et ses applications	
Le pourcentage	
Le calcul de rendement	

## MODULE P8 : COMMERCIALISATION DES PRODUITS

<b>Code : APIM-08</b>	<b>Duration : 20 heures</b>
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b> <b>OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent réaliser des opérations correspondantes à la commercialisation des produits selon les conditions, les critères et les caractéristiques prescrits pour la production.	
<b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b> A partir de Fiche d'exploitation (fiche technique CEF), fiche de stock, ateliers de concertation, modèle de contrat, facture, reçus et de stylos, crayon, marqueur, balance (contre-pesage)	
<b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul préalable du coût de production,</li> <li>- Détermination préalable des prix de vente,</li> <li>- Prise en compte des prix au marché,</li> <li>- Détermination du chiffre d'affaires à réaliser selon la qualité des produits à disposition</li> <li>- Vente réalisée suivant le prix du marché et la clientèle,</li> <li>- Utilisation d'un contrat de vente,</li> <li>- Etablissement de facture,</li> <li>- Le bilan de la campagne est réalisé</li> <li>- Fiche de commercialisation remplie</li> </ul>	
<b>CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU</b>	<b>CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
A. Estimer le coût de la production et de la vente	- Coût de production calculé - Prix de vente défini
B. Observer les prix du marché	- Prix du marché collectés
C. Chercher les débouchés	- liste des acheteurs, clients, collecteurs disponibles
D. Contracter la vente	- contrat de vente signé
E. Fournir les produits	- produit livré selon la commande - bon de livraison signée
F. Recevoir le paiement	- argent ou chèque perçu - facture délivrée

ELEMENTS DE LA COMPÉTENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A. Estimer le coût de la production et de la vente	- calcul des dépenses suivant la fiche d'exploitation - estimer le prix de vente - estimer le chiffre d'affaires prévisionnel	Approches théoriques suivies de travaux pratiques ou d'observation Les exemples choisis en

	Quantité : nombre de captage et de peuplement acquis  Qualité : l'environnement de l'exploitation est propre, Emplacement des ruches suit la norme et les colonies arrivent à s'y plaire et s'y habituer.
--	--

TACHE N° 5 – PEUPEMENT	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des fiche technique, des instructions, des Formations reçue...</li> <li>- A partir des consignes particulières : des techniciens</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide : - D'outils tels que : enfumoir locaux, égouttoir, cage à reine, voile, gants, brosse à abeilles, lève-cadres</p> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur</li> <li>- Risque : blessure, piqûres.</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b> Autres apiculteurs, Associations, les medias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des règles de l'hygiène et de sécurité (la propreté de l'endroit, port des bottes, des gants...)</li> <li>- Connaître la vie, le mode de vie ainsi que le cycle de vie d'une colonie au cours d'une saison (la reine, les ouvriers, les bourdons,...)</li> <li>- Identification de la reine, la multiplication et les développements des colonies</li> <li>- Capacité à stimuler les 5 sens</li> <li>- Respect du calendrier pour le transvasement et/ou l'essaimage</li> <li>- Maîtrise de la technique d'essaimage</li> <li>- Respect des conditions favorables pour faire l'essaimage (de 10 à 14 heures et de 100-200m pour les distances de 2 colonies</li> <li>- Maîtrise de la technique transvasée</li> <li>- Calendrier de l'essaimage et /ou transvasement respecter</li> <li>- Etre capable de s'habituer avec les abeilles</li> </ul> <p>Vitesse : Transvasement ¼ heure à 1 heure</p> <p>Qualité : colonie en bonne santé, et capable d'atteindre le taux de la valeur nutritionnelle, le degré de viscosité, la gustative.... selon la norme, Bien séparer le miel et le sirop, produits sains</p> <p>Quantité : multiplication et extension (hausse) des ruches/an ou par cycle. Développement normal de production selon la provision et la norme 20 à 24 kg par ruche</p>

TACHE N° 6 – SUIVI et CONTROLE	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des : Fiches techniques, des instructions, Formations reçues...</li> <li>- A partir de consignes particulières : des techniciens</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que: enfumoir local, égouttoir, cage à reine, voile, gants, brosse à abeilles, lève-cadres</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur</li> <li>- Risque : blessure, piqûres.</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b> Autres apiculteurs, Associations, les medias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des règles d'hygiène et de sécurité (la propreté de l'endroit, port de bottes, des gants...)</li> <li>- Connaissance de la vie, du mode de vie ainsi que le cycle de vie d'une colonie au cours d'une saison (la reine, les ouvriers, les bourdons, ...)</li> <li>- Identifier la reine, la multiplication et le développement des colonies</li> <li>- Capacité à stimuler les 5 sens</li> <li>- Respect du calendrier pour le transvasement et/ou l'essaimage</li> <li>- Maîtrise de la technique d'essaimage</li> <li>- Respect des conditions favorables pour faire l'essaimage (de 10à14heures et de 100-200m pour les distances de 2 colonies</li> <li>- Savoir faire la technique transvasée</li> <li>- Calendrier de l'essaimage et /ou transvasement respecter</li> <li>- Etre capable de s'habituer avec les abeilles</li> </ul> <p>Qualité : colonie en bonne santé, et capable d'atteindre le taux de la valeur nutritionnelle, le degré de viscosité, le goût.... selon la norme, Bien séparer le miel et le sirop, produits sains Quantité : multiplication et extension (hausse) des ruches/an ou par cycle. Développement normal de la production selon la provision et la norme 20à 24 kg par ruche</p>

TACHE N° 7– RECOLTE ET CONDITIONNEMENT	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement ou en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des prix sur le marché</li> <li>- A partir des consignes particulières sur le seuil de rentabilité de vente, selon l'association, l'internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>- Port des équipements de protection</li> <li>- Propreté de l'emballage respecté</li> <li>- L'unité respectée</li> <li>- Qualité des produits et d'emballage suivant la norme</li> <li>- Gestion de stock efficace</li> <li>- Utilisation efficace des enfumoirs</li> <li>- collecte</li> <li>- Vente</li> </ul>

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des règles d'hygiène, de santé et de sécurité</li> <li>- Port des équipements de protection</li> <li>- Respect du calendrier apicole</li> <li>- Propreté de l'emballage respecté</li> <li>- Qualité des produits et d'emballage suivant la norme</li> <li>- Gestion de stock efficace</li> <li>- Utilisation efficace des enfumoirs</li> <li>- Fiche de récolte et de conditionnement remplie</li> </ul>	
CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Récolter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de l'hygiène et des règles de sécurité pendant la collecte du produit apicole</li> <li>- Pratique de l'utilisation des enfumoirs et technique de récolte</li> </ul>
B. Extraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Technique d'extraction est adaptée</li> <li>- Les matériels et outils d'extraction bien utilisés</li> </ul>
C. Maturation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance sur les différentes étapes de Maturation miellé (la viscosité, le gout, la salubrité)</li> </ul>
D. Conditionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de l'hygiène et des règles de salubrité pendant le conditionnement du produit apicole</li> <li>- Quels sont les types d'emballage à utiliser</li> <li>- Lieu de stockage défini</li> </ul>

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A- Récolter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>- La pratique de l'enfumoir</li> <li>- La technique de récolte.</li> </ul>	Règles d'hygiène à respecter
B- Extraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les techniques d'extraction .</li> <li>- L'utilisation des matériels et outils d'extraction.</li> </ul>	
C- Maturation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels sont différentes étapes de Maturation.</li> </ul>	
D- Conditionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quels sont les différents types d'emballage.</li> <li>- Quelles sont les différents types et les qualités et les natures du miel.</li> </ul>	

C. Contrôler les ruches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Différents types de ruche</li> <li>- Les cages sont fonctionnelles</li> <li>- Les rayons mal formés et mal déposés sont enlevés et échangés</li> <li>- Le moment d'activité intense des butineuses est repéré</li> <li>- Les conditions nécessaires pour procéder à la hausse des ruches sont respectées</li> <li>- Les ruches pleines prêtes pour la récolte sont repérées</li> <li>- Les importances d'une hausse</li> </ul>
-------------------------	---

<p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de matières premières telles que : produit de l'exploitation, autocollant</li> <li>- d'outils tels que : emballage en plastique, un bocal (petit, moyen, grande selon la demande),</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur ou autour de l'habitat des colonies</li> <li>- Risque de blessure</li> </ul> <p><b>En interaction avec :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des associations, vétérinaires, famille</li> <li>- Fournisseurs.</li> </ul>	<p>Qualité : offre/demande Reconnaissance locale du produit Produits vendus</p> <p>Quantité : production récoltée selon le planning Rendement de vente/coût de production satisfaisant Offre/demande</p>
--	--

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A. Entretenir le lieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les vérifications et les aménagements des sites et des supports ;</li> <li>- La sécurisation des sites et le nettoyage de ruches</li> </ul>	Disposer d'un site au centre pour faciliter la compréhension
B. Suivi (avant, pendant et fin de miellé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomie et morphologie des abeilles</li> <li>- comment faire correspondre le planning par rapport à l'élevage</li> </ul>	Mobilisation communautaire sur la lutte contre la culture sur brûlis (séance de reboisement, la diffusion visuelle des impacts de la destruction sur la société, sur la terre...)
C. Contrôle des ruches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différentes caractéristiques de ruches selon la norme</li> <li>- Exploration d'un site d'exploitation</li> <li>- Définition de la hausse, sa fonction et son utilité</li> </ul>	

TACHE N° 8 – COMMERCIALISER LES PRODUITS	
Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>DEGRE D'AUTONOMIE</b> Travail réalisé individuellement sauf pour la livraison</p> <p><b>REFERENCES UTILISEES</b> A partir de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche d'exploitation (fiche technique CEF)</li> <li>- Fiche de stock,</li> <li>- Ateliers de concertation,</li> <li>- Modèle de contrat,</li> <li>- Facture,</li> <li>- Reçus</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'outils tels que : stylos, crayons, marqueurs,</li> <li>- Et de matériels comme la balance (contre-pesage)</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'intérieur, au bureau</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les autres producteurs, les membres de l'association ou de la coopérative ou soi-même.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul préalable du coût de la production,</li> <li>- Détermination préalable des prix de vente,</li> <li>- Prise en compte des prix au marché,</li> <li>- Détermination du chiffre d'affaires à réaliser selon la qualité des produits à disposition</li> <li>- Vente réalisée suivant le prix du marché et la clientèle,</li> <li>- Utilisation d'un contrat de vente,</li> <li>- Etablissement de facture,</li> <li>- Le bilan de la campagne est réalisé.</li> </ul>

**MODULE P7 : RECOLTE ET CONDITIONNEMENT**

Code : APIM-07	Durée : 50 heures
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>	
<b>OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent maîtriser les techniques de récolte et de conditionnement des produits apicoles</p> <p><b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de calendrier, fiche ou carnet de suivi,</li> <li>- A partir de consignes particulières</li> </ul> <p>A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de matières premières telles que : enfumoir local, voile, gants, brosse à abeilles, lève-cadres, combinaison, couteau des operculés en inox, cuvette, seau.....</li> <li>- Bac d'égouttage, extracteur, tamis inox, bonbonne, fût</li> <li>- Réfractomètre, thermomètre</li> </ul>	

## Section 4- Connaissances, habilités et attitudes

### 4.1. Connaissances

- Savoir lire et interpréter des plans
- Connaissance sur :
  - Les quatre opérations
  - Géométrie
  - Les unités de mesure
  - Poids, volume, densité
  - Prix de vente
  - Coût d'achat
  - Prix de revient
  - Bénéfice
- Biologique et de l'anatomie en général des colonies
- Maîtrise d'une calculatrice
- Initiation à l'informatique
- Notion de comptabilité simplifiée
- Compréhension de la langue française, notion de la langue anglaise

### 4.2. Habilités

- Manipulation des essences
- A manipuler des lève-cadres,
- A manipuler l'attire-essaim
- A manipuler les brosses à abeilles
- Manipulation d'enfumeur
- Manipulation de voile
- Maîtrise des gestes professionnelles
- Identification des problèmes ou des anomalies sur le mouvement de colonies
- Initiation à l'informatique

### 4.3. Attitudes

- Organisé
- Calme
- Savoir s'habituer avec les abeilles
- Etre attentif
- Avoir le sens de l'initiative et de la bonne volonté
- Avoir le sens de l'observation, de l'écoute et gestuel
- Respect des autres

## MODULE P6 : SUIVI ET CONTROLE

Code : APIM-06	Duration : 50 heures
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b> <b>OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent réaliser correctement la préparation de la campagne selon les conditions, les critères et les caractéristiques prescrits pour la production.	
<b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A partir de : Fiche technique, Formation reçue, calendrier apicole</li> <li>➤ A partir de consignes particulières : des techniciens</li> <li>➤ A partir des normes</li> </ul> A l'aide : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ D'outils tels que : enfumeur locaux, voile, gants, brosse à abeilles, lève-cadres, cage à reine...</li> <li>➤ Réfractomètre,</li> <li>➤ Carnet ou fiches de suivi de toutes les phases de l'exploitation</li> </ul>	
<b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respect des règles d'hygiène et de sécurité (la propreté de l'endroit, port de bottes, de gants...)</li> <li>➤ Ruche propre et nettoyée</li> <li>➤ Le cycle de vie, la fonction, l'âge de la reine sont connus</li> <li>➤ Le mode de vie et le cycle de vie d'une colonie déterminés.</li> <li>➤ La lutte contre la maladie et les ennemis des abeilles est prévue</li> <li>➤ Les différents cycles d'exploitation sont contrôlés</li> <li>➤ Respect du calendrier apicole et floral</li> <li>➤ La colonie faible est observée et renforcée</li> <li>➤ Fiche de rapport des entretiens, suivi et contrôle sont établis périodiquement</li> <li>➤ Fiche de suivi et contrôle remplie</li> </ul>	
<b>CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU</b>	<b>CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
A. Entretenir le lieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les ruches sont nettoyées et aménagées (éliminer les débris nocifs de l'environnement, désherber les alentours,</li> <li>- L'environnement des ruches sont propres</li> <li>- L'entretien périodique est respecté</li> <li>- Les supports de ruche sont vérifiés et échangés</li> </ul>
B. Suivre (avant, pendant et fin de miellé)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La vérification du Cycle de vie et les différentes fonctions des abeilles est effectuée.</li> <li>- Vérification de l'existence, l'âge, le bon fonctionnement de la reine</li> <li>- La vérification du bon fonctionnement des bourdons, des ouvriers, et les autres colonies est bien déterminée.</li> <li>- Les maladies, les prédateurs des abeilles sont contrôlés</li> <li>- Comment se familiariser avec le site d'exploitation ?</li> <li>- Analyse de chaque fiche technique</li> </ul>

D. Le transvasement	- calendrier apicole respecté - transfert de colonie réussi - la technique de transfert d'une colonie est maîtrisée - les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées
E. L'essaimage	- calendrier apicole respecté - distance respectée - transfert de colonie réussi - le calendrier apicole respecté - la technique d'essaimage acquise - les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées.
F. Entretenir, suivre et contrôler	- le calendrier et de la saison de miellé respecté - colonie renforcée

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A. Piégeages	- La technique de piégeage	Pratique pendant la saison de floraison Préparer une chaîne d'opération d'introduction et de réception des colonies Cibler la période d'essaimage, de transvasement et d'enruchement Collaborer avec les autres apicultures Donner à l'apprenant l'attitude calme et risqué Donner à l'apprenant l'attitude de s'habituer avec les colonies Les sens de l'organisation et de planification
B. Capture des colonies	- La technique et méthodes de capture des colonies - Comment se déplacent les colonies - La technique de transport des ruchettes capturées	
C. Enruchement	- Le mode et cycle de vie d'une colonie - La morphologie des abeilles - La Technique d'enruchement	
D. Transvasement	- La pratique sur le transvasement	
E. Essaimage	- Détermine la condition favorable pour l'essaimage	
F. Entretenir, suivre et contrôler	- Comment manipuler des outils d'entretien - Maîtrise de l'utilisation des outils de suivi (carnet) - Maîtrise de l'entretien et du contrôle de l'environnement de l'exploitation - suivi des attaques d'insectes et maladies	

## DEUXIEME PARTIE - LES COMPETENCES A DEVELOPPER

### 1. Liste des compétences cibles du futur programme d'étude

Après analyses des données recueillies durant l'AST et en considérant les différentes situations professionnelles nécessitant des compétences significatives, les professionnels ont arrêté la liste des compétences suivantes selon deux catégories de compétences : les compétences transversales aux différentes tâches et les compétences particulières.

#### Compétences transversales

1. Appliquer la biologie mellifère en situation professionnelle.
2. Mettre en œuvre la connaissance des anatomies et physiologie des abeilles.
3. Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle.
4. Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles.
5. Mise à jour continue des connaissances générales et professionnelles sur le métier.
6. Appliquer la notion de comptabilité simplifiée.
7. Savoir résoudre dans l'immédiat les problèmes professionnels.
8. Appliquer la connaissance mathématique simplifiée.
9. Appliquer la notion de stockage et de vente de produits.

#### Compétences particulières

10. Faire l'état des lieux et étudier la faisabilité
11. Préserver l'environnement
12. des matériels et fabrication
13. Mise en place de l'exploitation
14. peuplement
15. Suivi et contrôle
16. Récolte et conditionnement
17. Commercialiser les produits

### 2. Matrice des compétences

La matrice des compétences est un tableau à double entrées permettant de présenter une vision d'ensemble des compétences particulières, des compétences transversales, du processus de travail ainsi que du niveau de complexité estimé pour chacune des compétences. Il permet de voir l'existence d'un lien fonctionnel entre chaque compétence particulière et transversale ainsi que le processus de travail.

MATRICE DES COMPETENCES												PROCES-			
APICULTEUR DANS LES MANGROVES												SUS			
COMPETENCES PARTICULIERES	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	Appliquer la biologie mellifère en situation professionnelle	Mettre en œuvre la connaissance des anatomies et physiologie des abeilles	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle	Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles	Mise à jour continue des connaissances générales et professionnelles	Appliquer la notion de comptabilité simplifiée	Savoir résoudre les problèmes professionnels	Appliquer la connaissance mathématique simplifiée	Appliquer la notion de stockage et de vente de produit	Organiser le travail	Réaliser le travail	Contrôler le travail	NOMBRE DE COMPETENCES
			1	2	3	4	5	6	7	8	9				9
			C	C	PC	C	C	C	C	PC	C				
Etudier l'état des lieux et la faisabilité	10	TC	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
Protéger l'environnement	11	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
Achat des matériels et équipement apicole	12	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
Mettre en place l'exploitation	13	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
Peuplement	14	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
Suivi et contrôle	15	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
Récolte et conditionnement	16	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
Commercialiser les produits	17	TC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Δ	Δ	Δ	
<b>NOMBRE DE COMPETENCES</b>	13														

**MODULE P5 : PEUPEMENT**

<b>Code : APIM-05</b>	<b>Duration : 60 heures</b>
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>	
<b>OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>	
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent être capables de pratiquer les différentes techniques de peuplement apicole tout en préservant la mise en œuvre des fonctions des abeilles en mettant en valeur les éléments productifs de l'exploitation.	
<b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A partir du : - calendrier cultural et de floraison - Fiche technique, des instructions, Formation reçue...</li> <li>➤ A l'aide d'outils tels que : - attire-essaim, enfumoir local, cage à reine, brosse à abeilles, lève-cadres, gants, combinaison, voile, bottes, panier "satrana", ruche, ruchette, fil inox, couteau, échelle, corde, perche - D'équipements de sécurité (voile, gants, combinaison, bottes,.....) - Cahier, ou fiche de planning</li> <li>➤ Respect de planning de production apicole</li> </ul>	
<b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respect de règles d'hygiène et de sécurité (port de bottes, de gants...)</li> <li>➤ calendrier apicole respecté</li> <li>➤ Enduit l'attire-essaim et fixe la cire gaufre</li> <li>➤ Pratique de piégeage</li> <li>➤ Connaître la technique de Capture des colonies</li> <li>➤ la technique de déplacement des colonies vers le lieu définitif déterminée</li> <li>➤ Pratique de la technique de transvasement</li> <li>➤ Pratique de la technique d'essaimage</li> <li>➤ Suivi et contrôle effectués</li> <li>➤ Exploitation protégée</li> <li>➤ Fiche de peuplement remplie</li> </ul>	
<b>CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU</b>	<b>CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
A. Le piégeage	- Emplacement des ruchettes déterminé - Utilisation et manipulation des attire-essaim et de la cire gaufre réalisées
B. Procéder à la capture des des	- quand, comment appliquer la technique et méthodes de capture des colonies ? - Le manifestation et le mouvement des colonies sont connus - Le transport des ruchettes capturées réalisé - Capture réussie
C. Enruchement	- Calendrier de floraison respecté - Enruchement réussi - Savoir la morphologie d'une abeille

- Employer : - D'outils tels que : hache, bêche, marteau, - D'équipements de sécurité... - Cahier, ou fiche pour le planning <b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b> ➤ Respect de règles d'hygiène et de sécurité (port de bottes, de gants...) ➤ Prise en compte de l'orientation du vent ➤ Respect de l'ombrage pour l'emplacement. ➤ Ruches et ruchettes placée selon les normes requises, ➤ Le mode de vie et le cycle de vie d'une colonie. ➤ Lutte contre la maladie et les ennemis des abeilles ➤ Différents cycles d'exploitation planifiés ➤ Fiche de mise en place de l'exploitation remplie	
CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A- Préparer les sites	- Site préparé selon les normes - Site nettoyé
B- Orienter les ruches	- Respect du sens de l'orientation des ruches et du vent dominant,
C- Procéder au Piquetage	- Norme d'implantation des ruches respectée
D- Le planning de production	- Prévission de production de miel/ruche - Prévission de production par saison - Prévission de nombre de récolte/an

ELEMENTS DE LA COMPÉTENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A- Préparer les sites	- Pourquoi, quand et comment préparer le site, choix des sites T 4h P 10h - les ennemis des abeilles T 4h	Approche théorique, suivi de travaux pratiques ou d'observation
B- Orienter les ruches	- L'orientation des ruches en fonction du vent dominant est définie, T 8h P 8h	
C- Pratiquer le piquetage	- Pratique de piquetage (mesure, hauteur du ruche) T 4h P 5h	
D- Le planning de production	Comment dresser le calcul prévisionnel d'une production/produit/saison/an T 4h P 8h	Les exemples choisis doivent s'inspirer d'exemple de situation réelle.

## II – REFERENTIEL DE FORMATION (RF)

### PRESENTATION DU PROGRAMME DE FORMATION

Le programme de formation APICULTEUR DANS LES MANGROVES s'inscrit dans les orientations retenues par l'UNESCO concernant la formation des JRDs. Il a été conçu selon le concept de l'Approche Par les Compétences (APC) qui exige la participation des professionnels du milieu du travail et de la formation.

Le programme de formation est défini par compétences, formulé par objectifs et structuré en modules. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les finalités, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme de formation, on énonce et structure les compétences minimales que le stagiaire doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme de formation doit servir de référence pour la planification de la formation et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

Pour être admis à suivre la formation, il faut répondre aux conditions suivantes :

- Justifier du niveau de la fin 7ème de l'enseignement primaire ;
- Être âgé de moins de 25 ans ;

### LA FORMATION

#### 1. Synthèse du programme de formation

Nombre de modules : 09 Titres de programme : APICULTURE DANS LES MANGROVES

Durée en heures : 445 Code du programme : APIM

Certification : CFF Certificat de fin de formation

Code	Titre du module	Durée (heures)
APIM-01	P1 Etat des lieux et études de faisabilités	40
APIM-02	P2 Présevation de l'environnement	60
APIM -03	P3 Matériels et équipements apicoles	60
APIM -04	P4 Mise en place de l'exploitation	50
APIM -05	P5 Peuplement	60
APIM -06	P6 Suivi et controle	50
APIM -07	P7 Récolte et conditionnements	50
APIM-08	P8 Comercialisation	20
APIM-09	G1 Bases scientifiques	30
APIM-10	G2 Communication professionnelle	50
APIM-11	G3 Lutte contre la maladie et les ennemis des abeilles	20
<b>TOTAL</b>		<b>490 h</b>

## 2. Buts du programme de formation

Ce référentiel de formation vise à former des personnes aptes à exercer le métier de « APICULTEUR DANS LES MANGROVES ».

Elles doivent réaliser diverses tâches telles que :

1. L'état des lieux et études de faisabilité
2. La préservation de l'environnement
3. L'acquisition des matériels et équipements apicoles
4. Le peuplement
5. Les suivis et contrôles
6. La récolte et le conditionnement

## 3. Compétences visées

### Compétences particulières

1. Etudier l'état des lieux et la faisabilité
2. Préserver l'environnement
3. Acquérir les matériels et équipements apicoles
4. Mettre en place l'exploitation
5. Pratiquer les techniques de peuplement
6. Contrôler et suivre
7. Récolter et conditionner les produits
8. S'intégrer au milieu professionnel

### Compétences transversales

9. Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
10. Communiquer en situation professionnelle
11. Appliquer la biologie mellifère en situation professionnelle
12. Mettre en œuvre la connaissance des anatomies et physiologie des abeilles
13. Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle
14. Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
15. Mise à jour continue des connaissances générales et professionnelles
16. Appliquer la notion de comptabilité simplifiée

## 4. Objectifs généraux

Les objectifs généraux du programme «APICULTEUR DANS LES MANGROVES» sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés de l'énoncé des compétences liées à chacun des objectifs opérationnels qu'ils regroupent.

**Développer les compétences nécessaires à une exécution sécuritaire des tâches de la menuiserie - bois.**

- Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité.

**Faire acquérir au stagiaire les connaissances de base essentielles et préalables au développement de compétences qui sont liées à l'exécution des tâches d'un apiculteur.**

B. Acheter les matériels apicoles	- Détermine le Prix et disponibilité des matériels - Acquisition effectuée selon le prix et la qualité. - Matériel entreposé
C. Confectionner des « attire-essaims », des ruches et ruchettes	- La manipulation des outils est appropriés (marteau, pince, ...) - La qualité des ruches et ruchettes est normalisée - Mesure respectée
D. Monter et Assembler	- Manipulation appropriée des outils (marteau, pince, ....) - Mesure précise - Lire et exécuter le plan ou croquis - Montage et assemblage selon le besoin et la norme - Vitesse d'exécution respectée - respect de règle de sécurité - Qualité des ruches et ruchettes normalisée

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A. Choisir les matériels apicoles	- Nomenclature des outils et des matériels apicoles - Détermine les matériels disponibles	- Dispositions des échantillons pour les matériels, accessoires et outillage Approches théoriques suivis de travaux pratiques ou d'observation Adapter la formule « attire-essaim », ruche et ruchette
B. Acheter les matériels apicoles	-Compare le prix et la qualité des matériels selon les fournisseurs -Achat des matériels	
C. Confectionner des « attire-essaim », des ruches et ruchettes	- Comment confectionner des ruches/ ruchettes et attire-essaims ? - Mathématiques simplifiées (les 4 opérations)	
D. Monter et Assembler	- Lecture de plan et croquis - Comment manipuler les outils nécessaires pour l'assemblage	

## MODULE P4 : MISE EN PLACE DE L'EXPLOITATION

Code : APIM-04	Duration : 50 heures
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent mettre en place et aménager le site d'exploitation tout en mettant en valeur les éléments productifs de l'exploitation.	
<b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b> - A partir: de calendriers culturels ➤ A partir de la Fiche technique, des instructions, Formation reçue.	

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A. Reboiser	- Déterminer les différentes caractéristiques des plantes (mellifères, mangroves) - Les techniques de reboisement (terre ferme, mangrove)	Séance de sensibilisation des villageois
B. Prévoir un volet d'éducation environnementale	- Comment lutter contre le braconnage, les pratiques sur-brûlis, les feux de brousse... - Connaître les différentes associations existantes œuvrant dans la lutte contre la destruction environnementale	

### MODULE P3 : MATERIELS ET EQUIPEMENTS APICOLES

<b>Code : APIM-03</b>	<b>Duration : 60 heures</b>
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent être capables de choisir, acheter et fabriquer les matériels et équipements apicoles appropriés selon les conditions, les critères et les caractéristiques prescrits pour la production.</p> <p><b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A partir de fiches techniques, livres.</li> <li>➤ A partir des instructions, échange entre professionnelles et amateurs.</li> <li>➤ Utiliser :             <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Des outils tels que : planches, pointes, fil inox, marteau, scie, pince coupante, mètre, gants</li> <li>➤ cire gaufre, cage à reine, enfumoir, combinaison, lève-cadre</li> <li>➤ Thermomètre, attire-essaim, ruche moderne ....</li> </ul> </li> </ul> <p><b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respect des règles d'hygiène et de sécurité</li> <li>➤ Détermine les matériels nécessaires selon la norme</li> <li>➤ Les équipements apicoles choisis suivant la norme</li> <li>➤ Connaître la taille et les dimensions des ruches et ruchettes suivant les normes</li> <li>➤ Ruches/ruchettes fabriquées et installées</li> <li>➤ normes sur l'assemblage et conception respectées.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail précis et méthodique.</li> <li>- Fiche de matériel, outil et équipements remplie</li> </ul> </li> </ul>	
<b>CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU</b>	<b>CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
A. Choisir les matériels apicoles	- Choix des outils et matériels apicoles utiles - Respect des normes sur la qualité des outils et matériels apicoles

- Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
- Gérer le temps
- S'initier à la création et à la gestion de sa propre micro entreprise

#### Développer des compétences requises pour l'exécution des tâches reliées au métier d'apiculteur

- Concevoir des ruches
- Récolter les produits
- Stocker les produits

#### Faire acquérir au stagiaire les compétences du domaine de la communication requises à l'exécution de tâches du métier.

- Communiquer oralement et par écrit, en malagasy en utilisant les formes d'expression d'usage courant liées au métier.
- Communiquer oralement ou par écrit, de façon simple, en français en utilisant les formes d'expression d'usage courant liées au métier.

#### LES MODULES DE FORMATION

### MODULE P1 : ETAT DES LIEUX ET ETUDE DE FAISABILITE

<b>Code : APIM- 01</b>	<b>Duration : 40 heures</b>
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>faire l'état des lieux et étudier la faisabilité de l'implantation</b> selon les conditions favorables à la production.</p> <p><b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A l'aide de tests théoriques (écrits ou oraux) et des tests pratiques</li> <li>➤ Utiliser :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- La monographie, PCD, PRD, bouche à oreille</li> <li>- les instructions du chef de village, et de toutes les personnes et les responsables connaissant la région</li> <li>- GPS (Global Positioning System),</li> <li>- Pirogues</li> <li>- d'appareil photo, caméra</li> <li>- stylos, cahiers</li> </ul> </li> </ul> <p><b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les lieux doivent être maîtrisés (sur les plantes mellifères existantes et la superficie des plants de mangroves, la fréquence de passage des colonies sur le lieu, les interdits, l'existence des ressources d'eau comme étangs, lacs...)</li> <li>➤ Respect des « fady », us et coutumes</li> <li>➤ Le mode de vie et le fonctionnement des abeilles doivent être sus.</li> <li>➤ L'ombrage pour les ruches est déterminé</li> <li>➤ Fiche de l'état des lieux et de la faisabilité remplie.</li> </ul>	

CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Identifier les mangroves et les plantes mellifères	- Types de plantes mellifères existant sur le lieu choisi sont déterminés - Densités et les périphéries de plantes existantes sont déterminées
B. Choisir le lieu de capture et de transport des colonies	- Repérage des lieux de capture - Respect de l'horaire de transfert pour une capture optimale et efficace
C. Analyser la faisabilité de la production	- Analyse correcte de l'orientation - Prise en compte de tous les facteurs techniques
D. La faisabilité financière	- Etude de faisabilité financière réalisée - Dépense prévisionnelle d'implantation et d'exploitation calculée
E. Rechercher les financements nécessaires	- Comparaison des intérêts des micro-finances calculée - Institution de micro-finance choisie - Dossier de demande de financement rempli.

ELEMENTS DE LA COMPÉTENCE	PROPOSITION DE CONTENU	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
A. -Identifier les mangroves et les plantes mellifères	- Biologie des plantes mellifères Les écosystèmes dans les mangroves - La conservation de la biodiversité	Pratiquer la mesure sur la distance à vol d'oiseau
B. Choisir le lieu de capture et transporter les colonies	- les colonies d'abeilles (fonctionnement, organisation, lieu, transport...)	Approches théoriques suivies de travaux pratiques ou d'observation
C. Analyser la faisabilité de production	Comment choisir un site ?	Les exemples choisis en théorie doivent s'inspirer d'exemples ou de cas ou de situations réelles.
D. Analyser la faisabilité financière	- Les besoins de financements - Chiffres d'affaires prévisionnels	
E. Rechercher les financements nécessaires	- Les Institutions de micro-finance - Comparer les offres de financements - Elaborer les dossiers de financements	

## MODULE P2 : PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

Code : APIM-02	Duration : 60 heures
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b> <b>OBJECTIF COMPORTEMENTAL</b>	
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent réaliser des opérations correspondantes à la préservation l'environnement selon les conditions, les critères et les caractéristiques prescrits pour la production</p> <p><b>CONDITIONS POUR L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de la monographie,</li> <li>- A partir des instructions du chef de village, et de toutes les personnes et les responsables connaissant la région,</li> <li>- Les associations.</li> </ul> <p>➤ Utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des outils tels que : la bêche, les brouettes</li> <li>- des plantes mellifères,</li> <li>- des jeunes plants de mangrove,</li> <li>- des pots en plastique,</li> <li>- de l'engrais organique.</li> </ul> <p><b>CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respect des règles de sécurité et d'hygiène (port de bottes, de gants...)</li> <li>➤ Reboisements (plantes mellifère ou d'autres plantes : Mangrove)</li> <li>➤ Sensibilisation des villageois à protéger l'environnement</li> <li>➤ Participation à toute action contre la dégradation de l'environnement</li> <li>➤ Fiche de préservation de l'environnement remplie</li> </ul>	
CARACTÉRISTIQUES DE COMPORTEMENT PRÉVU	CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
A. Reboiser	- Les principes de reboisement définis - Lieu du reboisement identifié - le choix des plantes à reboiser selon les parfums, les nectars, les poulaines déterminé. - Nombre des plantes mellifères et mangroves reboisées - outils appropriés respectés (bêche, râteau, brouette, pots de jeunes plants).
B. Prévoir un volet d'éducation environnementale	- Environnement préservé - lutte contre la destruction environnementale appliquée - Règles de protection environnementale appliquées.